REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE
Vol. 23, nº 8. — Novembre 1915.

Sur les Potamonides qui habitent l'île de Ceylan

PAR

Jean ROUX

Conservateur du Museum d'Histoire naturelle de Bâle.

Avec 2 fig. dans le texte.

Dans son beau travail sur les *Potamonidae* de la Collection de l'Indian Museum, ALCOCK [1] se borne, pour l'île de Ceylan, à donner la liste des espèces citées par M[lle] RATHBUN [2] dans sa monographie, regrettant de n'avoir pu avoir en suffisance des matériaux provenant de cette île pour les soumettre, comme les espèces de l'Inde, à une revision critique.

En établissant le catalogue des Crabes d'eau douce du Musée de Bâle, j'ai tenté de faire cette revision, qui m'a été grandement facilitée par l'envoi de matériaux provenant des Musées de Genève, Lausanne et Munich.

Je tiens ici à remercier M. le Prof. BEDOT (Genève), qui a bien voulu me confier le type de *Potamon soror* Zehnter;

[1] ALCOCK, A. *Catalogue of Indian Decap. Crust.* Part. I, fasc. 2. *The Indian fresh-water Crabs Potamonidae*, 1910.

[2] RATHBUN, M. *Les Crabes d'eau douce (Potamonidae).* Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris (4), Vol. 6, 1904; 7, 1905 et 8, 1906.

M. le Prof. Blanc (Lausanne), qui m'a communiqué deux Crabes d'eau douce de Ceylan, non déterminés, et enfin M. le Prof. R. Hertwig (Munich), qui a fort obligeamment mis à ma disposition tous les spécimens de Ceylan que Doflein [1] cite dans son travail. J'adresse aussi mes remerciements à M. le Dr Fritz Sarasin, à qui je dois les deux photographies qui accompagnent ce travail et à mon collègue munichois, le Dr H. Balss, pour l'envoi de sa récente note [2].

Dans son travail paru en 1900, Doflein *(loc. cit.)* cite, comme provenant de Ceylan, les espèces suivantes qui se trouvent au Musée de Munich :

Potamon aurantium (Herbst).
Potamon indicum Latr.
Potamon guerini M. Edw.
Potamon inflatum M. Edw.

Mlle M. Rathbun, dans sa grande monographie des Crabes d'eau douce, donne la liste complète des espèces de Potamonides qui ont été signalées à Ceylan par les différents auteurs. Cette liste comprend les espèces suivantes :

Potamon (Potamon) soror (Zehntner).
Potamon (Potamon) atkinsonianus (Wood-Mason).
Potamon (Potamon) hydrodromus (Herbst).
Potamon (Potamon) senex (Fabr.).
Potamon (Potamon) hippocastanum (F. Müller).
Potamon (Potamon) bouvieri Rathb.
Potamon (Potamon) rugosus (Kingsley).
Potamon (Potamonautes) guerini (M. Edw.).
Potamon (Geotelphusa) enodis (Kingsley).
Soit 9 espèces.

Parmi les espèces citées par Doflein, on ne retrouve dans

[1] Doflein, F. *Weitere Mitteilungen über decapode Crustaceen der kgl. bayr. Staatssammlungen,* in Sitz.-Ber. Akad. Wiss. München, mat.-phys. Kl., p. 121-145. 1900.

[2] Balss, H., *Potamonidenstudien,* in Zool. Jahrb., Syst., Bd. 37, p. 401-410, Taf. 15. 1914.

cette liste que *P. guerini*. M[lle] Rathbun place en effet *P. aurantium* dans la synonymie de *P. senex* (*loc. cit.*, VI, p. 290); quant aux deux autres, elle les cite dans la liste des *nomina nuda* qu'elle donne à la fin de son travail (*loc. cit.*, VIII, p. 75).

En parlant de la distribution géographique des Crabes d'eau douce dans l'Inde, Alcock (*loc. cit.*, p. 11) s'occupe aussi de la faune de Ceylan et répète la liste des espèces donnée par M[lle] Rathbun en en modifiant partiellement les dénominations, selon la nomenclature qu'il a établie. On remarque dans cette liste l'absence de *P. senex* (Fabr.), qu'Alcock place avec raison parmi les synonymes de *P. hydrodromus* (Herbst). Alcock émet en outre des doutes au sujet de la position systématique de deux ou trois espèces ou de la provenance indiquée pour l'une d'elles.

Dans ses *Potamonidenstudien*, Balss (*loc. cit.*, p. 409) revise l'espèce appelée *Potamon inflatum* M. Edw. par Doflein et la détermine comme *Paratelphusa (Barytelphusa) rugosa* Kingsley. On verra plus loin que nous sommes arrivé à un autre résultat en étudiant ce spécimen.

La revision que nous avons entreprise des espèces de Potamonides de Ceylan nous a montré qu'aucune espèce du genre *Potamon*, tel que l'a défini Alcock, n'existe dans l'île. Toutes les formes signalées appartiennent au genre *Paratelphusa*, et par conséquent à la sous-famille des *Gecarcinucinae*. Parmi les 7 sous genres établis par le savant carcinologiste de Calcutta pour le genre *Paratelphusa*, 3 sont représentés à Ceylan : *Barytelphusa*, *Oziotelphusa*[1] et *Liotelphusa*.

La liste actuelle des espèces de Potamonides comprend 6 espèces sûrement constatées (avec une variété nouvelle pour l'une d'elles). Ces espèces sont les suivantes :

Paratelphusa (Barytelphusa) soror (Zehnt.) avec sa variété *ornatipes* n. var.

Paratelphusa (Oziotelphusa) hydrodromus (Herbst).

Paratelphusa (Oziotelphusa) hippocastanum (Müller).

Paratelphusa (Oziotelphusa) bouvieri (Rathb.).

[1] Appelé tout d'abord *Leschenaultia*. Rec. Indian Museum, vol. III, p. 250, 1909.

Paratelphusa (Oziotelphusa) rugosa (Kingsl.).
Paratelphusa (Liotelphusa) enodis (Kingsl.).

Dans cette liste, nous avons omis intentionnellement deux espèces qui ont été citées à tort pour la faune de Ceylan : *P. atkinsonianus* (Wood-Mason) et *P. guerini* M. Edw.

Avant d'examiner les espèces qui se rencontrent dans l'île, nous dirons tout d'abord quelques mots de ces deux formes, qui sont à rayer de la liste des espèces ceylanaises.

Potamon (Potamon) atkinsonianus (Wood-Mason).

C'est Henderson [1] qui, dans son travail, a fait la première citation de cette espèce pour l'île de Ceylan. De Man [2], dans son étude sur les *Potamon* de Birmanie, et M[lle] Rathbun, dans sa monographie (*loc. cit.,* VI, p. 271), répètent simplement cette citation de provenance.

Comme le fait remarquer Alcock (*loc. cit.,* p. 11), le seul exemplaire sur lequel se base l'indication de cette provenance et qui existe au British Museum, doit être considéré comme *Potamon koolooense* Rathb., espèce répandue dans l'Himalaya occidental, au nord de l'Inde. D'après Calman, cet individu aurait été acheté à un marchand il y a plus de cinquante ans, et Alcock pense avec raison qu'il s'agit là d'une erreur de provenance. M. Calman, à qui je me suis personnellement adressé, a bien voulu me confirmer ce renseignement et m'écrit à ce sujet :

« The specimen was determined by D[r] Alcock himself as *P. koolooense* but, as it was purchased from a dealer more than fifty years ago, I quite agree with Alcock that the record of locality is open to very grave doubt. »

Cette espèce est donc à rayer de la liste des espèces de Potamonides existant à Ceylan.

[1] Trans. Linn. Soc. London (2), Zool. V, p. 385, 1893.
[2] Ann. Mus. Civ. Genova (2), XIX, p. 410, 1898.

Paratelphusa (Barytelphusa) guerini M. Edw.

Pour son indication de la provenance Ceylan de cette espèce, Mlle Rathbun (*loc. cit.*, VII, p. 186) se base sur le travail de Doflein. Ce dernier auteur dit en effet (*loc. cit.*, p. 141) :

« Bisher von Ceylon nicht bekannt. Die Exemplare stimmen in einigen Punkten mehr mit der Diagnose von *guerini*, in anderen mehr mit *planata* überein, welche Arten sicher mit Recht von Ortmann zusammengezogen sind. »

Nous avons reçu en communication les exemplaires en question (2 ♀, 1 ♂) et avons pu nous convaincre qu'ils n'appartiennent pas à cette espèce. Il ne nous a pas été possible de les comparer avec un exemplaire de l'espèce de Milne-Edwards, mais les descriptions que donnent Mlle Rathbun et Alcook ne concordent pas avec ces individus, pas plus du reste que les figures des planches.

Jusqu'à plus ample informé, il faut donc enlever également cette espèce de la liste des Potamonides de Ceylan.

Les individus en question, appartenant au Musée de Munich, se rapprochent singulièrement de *Paratelphusa (Barytelphusa) lugubris* (Wood-Mason), qui habite l'Himalaya occidental ; nous les y rapporterions sans aucun doute, s'il n'y avait la question de provenance. Y a-t-il eu confusion de provenance ? Les remarques d'Henderson [1], à propos de spécimens du British Museum marqués « Coll. Schlagintweit », tendraient à le faire supposer.

D'un autre côté, on peut faire aussi remarquer qu'Alcock [2] mentionne pour le sud de l'Inde une espèce qu'il appelle *P. (B.) pollicaris* et qu'il rapproche de la forme himalayenne. Il se pourrait donc aussi que les exemplaires de Munich provinssent tout de même de Ceylan et appartinssent à une forme encore plus voisine de *Paratelphusa lugubris* que *P. pollicaris*. N'ayant pas

[1] Trans. Linn. Soc. London (2), Zool. V, p. 381 et 385.

[2] Rec. of the Indian Museum, Vol. III, p. 252, 1909. *Catalogue Potamonidae*, p. 89, 1910.

d'autres matériaux à étudier, nous nous abstiendrons de trancher cette question, tout en tenant pour certain cependant que jusqu'ici l'espèce *Paratelphusa guerini* n'a pas été rencontrée à Ceylan.

Espèces trouvées à Ceylan.

1. *Paratelphusa (Barytelphusa) soror* (Zehntner).

Fig. 1.

Telphusa soror. ZEHNTNER, Revue Suisse Zool., II, p. 167, 1894.

Potamon soror. DE MAN, Ann. Mus. Civ. Genova (2), XIX, p. 438, 1898.

Potamon (Potamon) soror. RATHBUN, Nouv. Arch. Mus. (4), VI, p. 266, 1904.

« *Potamon* » *soror*. ALCOCK, *Catal. of Indian Decap. Potamonidae*, p. 11, 1910.

Potamon (Potamonautes) inflatum. DOFLEIN, Sitz.-Ber. bayer. Akad. 30, p. 141, 1900.

Paratelphusa (Barytelphusa) rugosa. BALSS., Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 409, 1914.

En citant cette espèce, dans la liste qu'il donne (d'après M[lle] RATHBUN) des Potamonides de Ceylan, ALCOCK (*loc. cit.*, p. 11) fait avec raison remarquer que, d'après la description de ZEHNTNER, cette forme lui semble appartenir au genre *Paratelphusa* plutôt qu'au genre *Potamon*.

L'examen des deux spécimens types, qu'a bien voulu me communiquer M. le prof. BEDOT, est venu confirmer la justesse de cette prévision. Le palpe mandibulaire a son article terminal distinctement divisé en deux lobes, l'un antérieur ovale, l'autre postérieur allongé et falciforme.

D'après la description des caractères qu'ALCOCK assigne aux divers sous-genres de *Paratelphusa,* c'est dans le sous-genre *Barytelphusa* que l'espèce de ZEHNTNER doit être placée, bien que ce dernier auteur ait comparé son espèce à *P. rugosus* et à *P. sinuatifrons,* qui rentrent dans un groupe voisin. Ces formes sont du reste apparentées, et ALCOCK a reconnu lui-même que les limites entre les groupes qu'il a formés ne sont pas toujours nettes et faciles à tracer.

Le groupe *Barytelphusa* est l'un des plus touffus qui existent, et l'étude n'en est pas aisée; la coupe qu'a cherché à y établir ALCOCK s'appuie sur un caractère trop peu stable pour pouvoir être vraiment utile dans chaque cas. Il peut se faire, en effet, chez certains spécimens, que la portion épigastrique de la crête soit réunie d'un côté, d'une manière assez distincte, à la région protogastrique, et de l'autre quasi séparée d'elle.

Quoi qu'il en soit, *P. soror* est à considérer comme rentrant dans ce groupe et venant se placer près de *P. (B.) cunicularis* (Westwod), qui habite le sud de l'Inde. Cette forme est voisine de *P. (B.) jacquemonti* Rathb. (*Telphusa indica* Guér.).

A l'espèce de ZEHNTNER appartient l'exemplaire de Munich déterminé par DOFLEIN (*loc. cit.*, p. 141) comme *Potamon (Potamonautes) inflatum* M. Edw., et par BALSS (*loc. cit.*, p. 409) comme *Paratelphusa (Barytelphusa) rugosa* Kingsley.

Outre les deux exemplaires types du Musée de Genève, dont je vais donner la description, j'ai encore eu sous les yeux deux spécimens non déterminés du Musée de Lausanne, que je rapporte à une variété de l'espèce de ZEHNTNER. Il en est de même du petit individu provenant de Ceylan et appartenant au Musée de Munich. Cet individu (Coll. FRUHSTORFER 1889) fut déterminé par DOFLEIN (*loc. cit.*, p. 140) comme *Potamon (Potamonautes) indicum* Latr.

Tous ces individus montrent tant de caractères communs qu'on ne peut leur dénier une parenté très rapprochée et qu'il faut les considérer comme appartenant à une seule et même espèce.

Il est probable que, parmi les différences constatées entre les divers exemplaires, quelques-unes doivent être rapportées à l'âge ou au sexe des spécimens.

Parmi les caractères communs que présentent ces exemplaires, on peut citer : 1° Les proportions de la carapace; entre sa longueur et sa largeur, le rapport est en tout cas égal à $^3/_4$; entre l'épaisseur et la longueur, il est toujours supérieur à $^1/_2$. 2° Le petit développement de la dent épibranchiale. 3° Le caractère du sillon cervical, qui est peu profond et, en outre,

interrompu dans sa partie médiane. 4° Le tracé de la crête post-frontale, qui se termine au niveau de la dent épibranchiale ou sur elle-même.

Nous décrirons tout d'abord les deux exemplaires types du Musée de Genève, en tenant compte avec quelque détail, de plusieurs points dont l'importance pour la systématique a été mise en valeur depuis la description originale de ZEHNTNER (voir fig. 1).

La carapace a une longueur qui est égale ou très légèrement supérieure aux $^3/_4$ de sa largeur maximale. Elle est bombée d'avant en arrière, surtout dans la région antérieure ; en arrière elle est plus aplatie, et elle est légèrement déclive sur les côtés latéraux.

Le sillon mésogastrique est large, relativement peu profond ; il ne se prolonge pas sur le front. On le suit en arrière, sur une distance égale au $^1/_3$ de celle qui sépare l'entrée du sillon en avant de la fossette médio-dorsale. Il ne se bifurque pas en arrière. La région mésogastrique n'est pas distincte des régions protogastriques. La région branchiale antérieure est assez renflée et porte 6 à 8 crêtes de fines lignes obliques qui se continuent à la partie inférieure des côtés du corps. La fossette médio-dorsale est peu profonde, les lobules uro-gastriques peu marqués, séparés par la région cardiaque antérieure. Celle-ci est un peu plus aplatie que la portion située immédiatement en arrière d'elle. Le sillon cervical, quoique peu profond, est assez bien indiqué, sauf dans la partie médio-dorsale.

La portion située du côté de la fossette médio-dorsale est beaucoup plus courte que celle située plus en avant ; elle est aussi beaucoup moins large. Sur un court espace le sillon est ensuite interrompu, mais il se creuse bientôt à nouveau en formant une courbe concave en avant ; cette partie est remarquable par sa largeur, sa faible profondeur et sa courbure. Elle se termine en s'atténuant progressivement un peu en arrière et en dedans de la dent épibranchiale (derrière le hiatus, quand il existe).

Le front est assez fortement déclive, ses côtés sont obliques.

Sa largeur (mesurée entre les pédoncules antennaires) est un peu inférieure au $^1/_3$ de la largeur maximum de la carapace. Vu du haut, il est largement bilobé et bordé d'un liseré qui se continue sur les orbites. En avant, le front se recourbe vers le bas, en se dirigeant obliquement en arrière. Cette portion antéro-inférieure du front n'est visible que de devant. Elle affecte une forme triangulaire et est limitée en haut par le bord libre du front, que nous appellerons bord transversal, et sur les côtés par les bords latéro-antérieurs. Chez cette espèce,

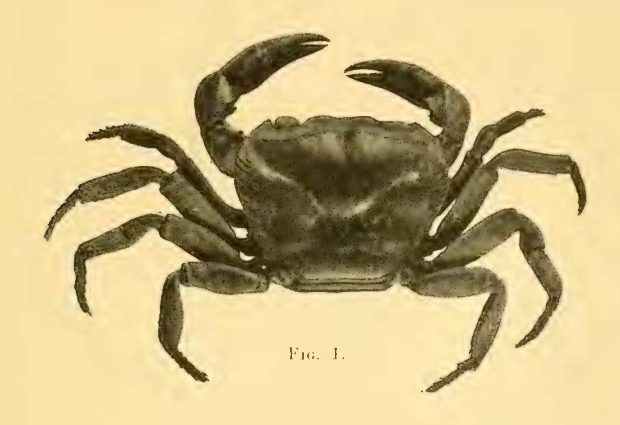


Fig. 1.

les bords latéro-antérieurs sont munis d'un liseré moins large que celui du bord transversal. La face supérieure du front (celle qui est visible d'en haut) est ponctuée assez grossièrement ; de chaque côté, en arrière de l'angle émoussé du front, se trouve une légère dépression. Le bord supra-orbitaire se relève quelque peu vers le haut, dans sa partie intérieure et dans sa partie extérieure. La partie médiane est un peu plus basse. L'angle orbitaire externe, bien que saillant, n'est pas dentiforme ; au-dessous de lui peut se trouver un petit hiatus le séparant plus ou moins distinctement du bord infra-orbitaire. Ce dernier présente une courbure régulière, mais, vue de côté,

sa crête apparaît de hauteur inégale ; la portion médiane et la partie inférieure sont un peu plus élevées que le reste. Cette particularité s'accentue avec l'âge des individus. Les bords orbitaires sont ornés d'une granulation régulière.

La crête post-frontale est située assez loin en arrière des bords orbitaires. Sa portion centrale ou épigastrique est située en avant des portions latérales ou protogastriques, mais est plus ou moins distinctement réunie à elles. Elle s'avance presque jusqu'à la ligne des orbites.

Cette portion centrale ne présente pas une crête unique, mais se compose au contraire de plusieurs petites crêtes fragmentaires, voire même tuberculaires, qui sont disposées de chaque côté du sillon mésogastrique (fig. 21). Les petites crêtes en question sont placées en général transversalement, mais elles ne sont pas toutes parallèles les unes aux autres, de sorte qu'elles sont parfois reliées entre elles par des anastomoses courtes et irrégulières.

La portion centrale, avec ses crêtes irrégulières, s'étend sur une largeur égalant celle du front. En arrière, les crêtes n'atteignent pas au delà d'une ligne imaginaire réunissant les crêtes post-orbitaires (protogastriques) ; les petites crêtes postérieures de cette région centrale sont du reste moins élevées que celles situées plus en avant et passent insensiblement à des lignes ponctuées qui se voient de chaque côté du sillon mésogastrique, dont elles paraissent irradier. Ces lignes, très fines, réunissent entre elles quelques-unes des ponctuations qui couvrent la face dorsale de la carapace dans la région mésogastrique.

La crête post-orbitaire est située à une distance égale aux $^{2}/_{3}$ de la hauteur de la fosse oculaire. Elle est concave en avant et sa courbure est, sur une certaine étendue, presque parallèle au bord supra-orbitaire. La crête est granuleuse et n'est pas absolument continue ; des groupes de granules sont, à intervalles irréguliers, séparés par d'étroits hiatus. Vers les côtés, les granules sont plus distincts et séparés par des espaces plus larges. Ils aboutissent à la proéminence épibranchiale ou peuvent en

être séparés par un hiatus plus ou moins étroit. La proéminence épibranchiale n'est pas, à proprement parler, une dent, mais revêt la forme d'une aspérité émoussée.

La crête antéro-latérale est bien marquée ; la partie située en avant de la « dent » épibranchiale est plus petite que la moitié de cette crête qui, en arrière, se termine au-devant de la région où la carapace atteint sa largeur maximale.

La région branchiale, assez renflée, est recouverte de quelques fines lignes obliques, dont les 3 ou 4 antérieures sont les plus saillantes et sont placées entre le bord antéro-latéral et le sillon cervical. Ces lignes, à parcours plus ou moins parallèle, peuvent se continuer sur le bord inférieur de la carapace. Elles sont moins nombreuses que chez *P. rugosa* (Kingsl.). La dernière de ces lignes se trouve tout près du coin postéro-latéral du bouclier céphalo-thoracique. La largeur postérieure de ce dernier est un peu inférieure à son épaisseur maximum.

La surface de la carapace paraît lisse et polie, à l'œil nu. Sous la loupe, elle montre la ponctuation assez dense dont nous avons parlé, les points étant reliés entre eux par de fines lignes.

Le front a une surface rude, sauf dans les portions post-orbitaires, qui sont à peu près lisses.

Les régions sub-branchiale et sub-hépatique sont parcourues par des lignes obliques de longueur inégale. Une crête granuleuse très nette sépare la première de ces régions de la seconde.

Les maxillipèdes postérieurs sont grossièrement ponctués. Le sillon ischial se trouve tout près du bord interne de l'article; le mérognathe est concave, hexagonal, et montre quelques granules. Il a des bords relevés et finement crénelés; sa largeur est plus grande que sa longueur. Le bord antéro-externe est largement arrondi. L'exopodite de l'ischiognathe s'étend un peu plus loin en avant que l'angle antéro-interne de cet article; il porte un flagellum bien développé.

Les pattes de la paire antérieure sont subégales. Le méropodite est pourvu, sur ses faces externe et supérieure, de stries

squammiformes. Celles qui sont placées sur le bord supérieur forment sur l'arête des crénelures aiguës. Les arêtes inférieures sont grossièrement granuleuses. Une ligne de granules s'étend à la partie proximale de la face interne ; partant de l'extrémité inférieure, elle n'atteint pas l'angle supéro-interne. La face inférieure du méropodite est quasi lisse ; dans sa partie basale se trouvent quelques tubercules allongés. La portion antérieure du méropodite est séparée du reste de l'article par un sillon bien distinct sur les faces supéro-externe et supéro-interne.

Le carpopodite est aussi recouvert de stries squammiformes, qui sont plus allongées sur le côté externe de l'article. En dedans, le carpe est armé d'une forte dent triangulaire, trapue, à base très large, en arrière et au-dessous de laquelle on aperçoit 3 ou 4 petits tubercules épineux secondaires. La face inférieure de l'article est lisse. La pince est modérément convexe ; elle est couverte d'une ponctuation peu dense. Les points sont placés en séries longitudinales sur les doigts. Ces derniers, plutôt grêles, sont très peu baîllants chez ces deux femelles. Le doigt libre mesure environ les $^3/_5$ de la longueur totale de la pince ; il est pourvu d'environ 18 dents, dont la 3e, la 9e et la 13e sont un peu plus fortes que les autres. Le doigt immobile compte un nombre égal de dents dont les premières, surtout les 4e, 5e et 6e, font plus fortement saillie que les autres. Le bout des doigts est pointu et corné.

Les pattes ambulatoires sont plutôt grêles. Les méropodites sont pourvus de stries squammiformes sur leur face postérieure et sur le haut de leur face antérieure, de telle façon que le bord supérieur paraît granuleux. Le carpopodite, à surface un peu rude, présente sur chaque face une crête peu saillante, qu'un sillon peu profond sépare du bord supérieur. Cette disposition n'est que légèrement indiquée à la dernière paire de pattes. Le propodite a une double crête épineuse à son bord supérieur ; la face inférieure présente deux rangées d'épines. Le dactylopodite, un peu plus long que le propodite correspondant, porte deux rangées supérieures et deux rangées inférieures d'épines. Une faible crête longitudinale est indiquée sur chaque face.

Dimensions des spécimens types (♀) :

Largeur maximum de la carapace		35,5	35
Largeur postérieure de la carapace		14,5	14,5
Longueur de la carapace		27	27
Epaisseur de la carapace		15,5	15,5
Distance des angles extra-orbitaires		22,5	23,5
Distance des dents épibranchiales		30,5	31
Largeur du front (entre les pédoncules antennaires)		10,5	11
Largeur du bord transversal du front		4	5
Largeur de l'orbite		6	6
Hauteur de l'orbite		4,5	4,5
Longueur totale, pince gauche		21	22
Largeur de la palma, pince gauche		9	9
Epaisseur de la palma, pince gauche		6	6,5
Longueur du doigt libre, pince gauche		12,5	13
Longueur totale, pince droite		20,5	20,5
Largeur de la palma, pince droite		9,5	9
Epaisseur de la palma, pince droite		6	5,75
Longueur du doigt libre, pince droite		12,5	12
Longueur du méropodite	Pénul-	16	15,75
Largeur du méropodite	tième	5,5	5,5
Longueur du propodite	paire	10,5	10
Largeur du propodite	de	4	4
Longueur du dactylopodite	pattes	11,5	11,5

L'exemplaire du Musée de Munich, que nous rattachons à cette espèce, provient des rizières près de Candalay (N. Ceylan), où il a été trouvé en juin 1887 par Frühstorfer.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce spécimen, déterminé tout d'abord par Doflein comme *P. inflatum* M. Edw., a été récemment revu par Balss, qui le rattache à *Paratelphusa rugosa* (Kingsley).

Le Musée de Bâle possède plusieurs exemplaires de cette dernière espèce, qui proviennent également de Ceylan. Ceux-ci coïncident parfaitement avec les descriptions que donnent de cette espèce Henderson [1] et M[lle] Rathbun [2]. D'après ces descrip-

[1] Trans. Linn. Soc., 2e sér., Zool. V, p. 382, 1893.

[2] *Loc. cit.*, VI, p. 296, Pl. XII, fig. 7, 1904.

tions, il n'y a pas de doute que chez *P. rugosa* les portions épigastrique et protogastrique de la crête post-orbitaire soient distinctement séparées l'une de l'autre, la première étant située plus en avant que l'autre. C'est le caractère qu'assigne ALCOCK à son sous-genre *Oziotelphusa,* dans lequel il convient donc de faire rentrer l'espèce de KINGSLEY. Sans vouloir mettre en doute la parenté très rapprochée de ces espèces, je crois cependant plus juste de rapporter à *Paratelphusa (Barytelphusa) soror* Zehntner le spécimen de Munich, étant donné le caractère de sa crête post-orbitaire.

Chez cet individu, le rapport de la longueur à la largeur est 0,8. L'épaisseur de la carapace est très grande (rapport épaisseur-longueur 0,72); elle dépasse celle de *P. rugosa* (rapport 0,67) et est bien supérieure aussi à celle des petits spécimens dont il a été question tout à l'heure (rapport 0,6); on pourrait à la rigueur le considérer comme une variété à carapace très convexe de *P. soror,* si ce caractère se retrouvait aussi marqué dans d'autres exemplaires.

Le front est relativement moins large que chez les individus types, mais le sillon cervical et les chélipèdes présentent les mêmes particularités que chez les exemplaires précédemment décrits. A l'orbite, le bord inférieur est plus nettement relevé en son milieu, ce qui produit une ligne sinueuse analogue à celle de *P. rugosa.* Les portions branchiales antérieures montrent quelques lignes de granules très peu saillantes, tandis que chez *P. rugosa* elles sont plus nombreuses et très nettement indiquées. Ces régions sont très renflées dans le spécimen dont nous nous occupons. L'abdomen rappelle beaucoup par sa forme celui de *P. rugosa.* Les segments terminaux sont allongés, le pénultième est aussi large dans sa partie basale qu'à son bord proximal. Un peu avant ce bord, cette largeur est très légèrement dépassée, tandis que plus en arrière les côtés sont incurvés assez fortement; la longueur de ce segment est égale à 1,3 sa largeur basale. Quant au dernier segment, sa longueur excède très légèrement sa largeur basale (rapport 1,1); il est un peu moins long que le segment précédent.

En résumé, l'espèce de Zehntner vient se placer près de *Paratelphusa (Barytelphusa) cunicularis* Westw., dont elle diffère par une carapace un peu plus longue et beaucoup plus épaisse et par le caractère de la crête post-orbitaire. Elle est voisine aussi de *Paratelphusa (Oziotelphusa) rugosa* Kingsl., dont elle diffère, outre le caractère de la crête, par le développement moindre des dents épibranchiales et des lignes granuleuses des régions branchiales.

Voici quelques dimensions de ce spécimen :

Largeur maximum	40
Largeur postérieure	16
Longueur maximale	32
Épaisseur maximale	23
Distance des angles extra-orbit	24
Distance des dents épibranchiales	31
Largeur du front (entre les pédoncules antennaires)	11
Largeur de l'orbite	7
Hauteur de l'orbite	5,5

1 a. *Paratelphusa (Barytelphusa) soror* (Zehnt.) var. *ornatipes* n. var.

Parmi les Crustacés que j'ai reçus en communication du Musée de Munich, se trouve un ♂ provenant de Ceylan (Coll. Frühstorfer 1889) et déterminé par Doflein (*loc. cit.*, p. 140) comme *Potamon (Potamonautes) indicum* Latr. Ce spécimen présente les mêmes caractères que deux autres, non déterminés, qui m'ont été communiqués par le Musée de Lausanne. Ceux-ci proviennent aussi de Ceylan (Coll. Prof. Bugnion). La description détaillée donnée ci-devant de l'espèce de Zehntner convient parfaitement à ces individus. On observe cependant les quelques petites différences suivantes. Le front est moins distinctement bilobé ; il est presque droit. La crête post-orbitaire comprend dans sa portion épigastrique un moins grand nombre de petites crêtes séparées dont il a été question ; quant à la partie protogastrique, réunie à la précédente, elle forme une ligne moins concave, presque droite jusqu'à la dent épibranchiale. Les pinces sont distinctement ornées, dans leur

portion palmaire, de stries squamiformes analogues à celles du carpe. Ce dernier possède une épine interne à base beaucoup moins large et à extrémité plus acérée que chez la forme type. A l'abdomen, les dimensions relatives des segments varient; chez les deux spécimens de Lausanne, l'avant-dernier segment est plus long qu'il n'est large en avant, mais sa longueur est moindre que sa largeur basale. Chez l'exemplaire de Munich, ce segment est plus long que large. On sait que, selon l'âge des individus, la forme des segments abdominaux peut varier. Le spécimen de Munich me paraît se rapprocher davantage des proportions observées chez l'adulte.

Le dernier segment est moins long que l'avant-dernier; sa longueur est tout d'abord un peu inférieure à sa largeur basale, puis, augmentant avec l'âge, lui devient légèrement supérieure.

Voici les dimensions de ces segments :

		Lausanne		Munich
		♂	♂	♂
6e segment.	Largeur basale	4	4,6	2,9
»	Largeur proximale	3,2	3,7	2,6
»	Longueur	3,5	3,8	3,5
7e segment.	Largeur basale	3,2	3,7	2,6
»	Longueur	2,9	3,1	3

2. *Paratelphusa (Oziotelphusa) hydrodromus* (Herbst).

Dans sa monographie, Mlle Rathbun (*loc. cit.*, VI, p. 287 et 289) donne toute la synonymie de cette espèce et de l'espèce voisine appelée *P. senex* (Fabr.). Alcock (*loc. cit.*, p. 97) considère *P. senex* (Fabr.) comme synonyme de l'espèce de Herbst, et, je crois, avec raison. Les auteurs cités par Mlle Rathbun, à propos de l'existence à Ceylan de *P. senex,* sont Müller et Doflein. Nous avons examiné les exemplaires du Musée de Bâle que Müller[1] avait appelés *Telphusa leschenaulti* M. E.

[1] Verhandl. Nat. Ges. Basel, VIII, p. 475, 1887.

Or, ces exemplaires sont semblables en tous points à d'autres spécimens provenant du Japon (Musée de Munich), et que Balss a déterminés avec raison comme *P. hydrodromus*. J'ai aussi sous les yeux les deux individus que Doflein (*loc. cit.*, p. 140) a appelés *Potamon aurantium* (Herbst) ; ce sont aussi des *P. hydrodromus* (Herbst). La différence principale entre *P. hydrodromus* et *P. senex* réside, d'après le tableau de Mlle Rathbun, dans les proportions de la carapace dont la longueur, chez le premier d'entre eux, égale ou surpasse les $^3/_4$ de sa largeur, tandis qu'elle reste toujours au-dessous de ce rapport chez le second. Chez les individus dont il vient d'être question, ce rapport est supérieur à 0,75 ; nous les considérons donc comme appartenant à l'espèce de Herbst.

3. *Paratelphusa (Oziotelphusa) hippocastanum* (F. Müller).

Fig. 2.

Telphusa (Oziotelphusa) hippocastanum. F. Müller, Verhandl. Nat. Ges. Basel, VIII, p. 482, Pl. V, fig. 7, 1887.

Potamon hippocastanum. De Man, Ann. Mus. Civ. Genova (2), XIX, p. 436, 1898.

Potamon (Potamon) hippocastanum. Rathbun, Nouv. Arch. Mus. Paris, 4e sér., t. 6, p. 292, 1904.

Paratelphusa (Oziotelphusa) hydrodromus (partim). Alcock, *Catal. Ind. Dec. Crust. I. Brachyures Potamonidae*, p. 97, 1910.

C'est à tort, croyons-nous, qu'Alcock range l'espèce créée par Müller dans la synonymie de *P. hydrodromus* Herbst. Ces deux formes sont évidemment voisines. Cependant, à les voir l'une près de l'autre, il n'est pas douteux qu'elles soient distinctes.

Müller a donné une très bonne description de cette espèce, de sorte que nous nous bornerons à quelques renseignements supplémentaires.

La carapace est beaucoup plus convexe que chez *P. hydrodromus* (Herbst). Le rapport entre la longueur et la largeur est 0,73 ; celui entre l'épaisseur et la longueur 0,72, donc sensi-

blement égal au précédent. Chez *P. hydrodromus*, le rapport longueur-épaisseur est plus faible (0,6-0,65). Ce sont surtout les régions protogastriques, mésogastriques et branchiales qui sont plus renflées que chez l'espèce de Herbst. Le front est aussi de forme différente; il est plus incliné vers l'avant et plus long (d'avant en arrière), et ses côtés sont beaucoup moins obliques que chez *P. hydrodromus*. Son bord libre est distinctement et largement bilobé. La dent épibranchiale, émoussée, est située un peu plus en avant que chez l'espèce de Herbst.

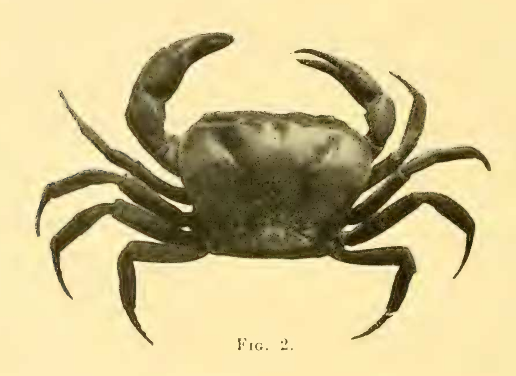


Fig. 2.

Ajoutons encore que la partie de la crête antéro-latérale située entre l'angle extra-orbitaire et la dent épibranchiale est égale au $1/4$ de la longueur de la partie de cette crête située en arrière de la dent. Chez *P. hydrodromus* ce rapport est plus grand et égal à environ $1/3$. Quant à la crête post-orbitaire, sa portion épigastrique forme de chaque côté du sillon médian une ligne courbe dont la concavité, tournée en avant, est plus accentuée que chez l'espèce de Herbst.

La coloration si caractéristique de ces spécimens doit aussi entrer en ligne de compte, surtout si l'on considère l'uniformité que présentent à cet égard des individus de *P. hydrodromus* provenant de localités très différentes.

Voici les dimensions des deux exemplaires types ♂ qui se trouvent au Musée de Bâle (n°s 45 *a*) :

Largeur maximale de la carapace	31,5	29
Largeur postérieure de la carapace	15	13,75
Longueur maximale de la carapace	23	21,25
Epaisseur de la carapace	17	15,5
Distance des angles extra-orbitaires	22	20
Distance des dents épibranchiales	27	23
Longueur du front (entre les pédoncules antennaires)	10,5	9,5
Largeur de l'orbite	6	5,5
Hauteur de l'orbite	4,75	4,25
Longueur du 6e segment abdominal	4	3,5
Largeur basale du 6e segment abdominal	6	5,75
Longueur du 7e segment abdominal	4,25	4
Longueur totale, pince gauche	22	18
Largeur de la palma, pince gauche	10	8
Epaisseur de la palma, pince gauche	6,75	5,5
Longueur du doigt libre, pince gauche	14	10,5
Longueur totale, pince droite	17	15
Largeur de la palma, pince droite	7	6
Epaisseur de la palma, pince droite	4,2	4
Longueur du doigt libre, pince droite	10,5	10
Méropodite, longueur — Pénultième paire de pattes	13,5	13,5
Méropodite, largeur — Pénultième paire de pattes	4,75	4,75
Propodite, longueur — Pénultième paire de pattes	8,5	8,5
Propodite, largeur — Pénultième paire de pattes	3,25	3,25
Dactylopodite, longueur — Pénultième paire de pattes	10,5	10

4. *Paratelphusa (Oziotelphusa) bouvieri* (Rathb.).

Potamon (Potamon) bouvieri. Rathbun, Nouv. Arch. Mus. Paris (4), VI, p. 293, Pl. XII, fig. 5, 1904.

Paratelphusa (Oziotelphusa) bouvieri. Alcock, *Catalogue Potamonidae,* p. 100, fig. 61, 1910.

Il ne nous a malheureusement pas été possible d'avoir sous les yeux un spécimen de cette espèce. Décrite d'après des exemplaires de la côte orientale de l'Inde, elle se rencontre

aussi à Ceylan, au dire de Mlle Rathbun, à Maurice (Rathbun) et au Japon (Balss, *loc. cit.*, p. 408).

Cette espèce est très voisine de la précédente ; Alcock dit qu'elle n'en est peut-être qu'une variété. « La carapace est moins convexe et est couverte d'une pubescence fine et serrée, sous laquelle se voient des ponctuations fines et légères. Le bord antéro-latéral est beaucoup moins convexe et la dent épibranchiale est plus grande, plus proéminente et plus pointue. Les stries obliques des bords postéro-latéraux sont plus nombreuses et plus distinctes ; les bords latéro-postérieurs sont moins convergents.

« Le front est plus large ; sa largeur chez l'adulte est distinctement plus grande que le $^1/_3$ de la largeur maximum de la carapace, et il est moins déclive.

« La crête post-orbitaire est plus droite et plus transversale, et elle aboutit presque toujours à la base de la dent épibranchiale. Les membres sont plus forts et plus longs. » (Alcock, *loc. cit.*).

5. *Paratelphusa (Oziotelphusa) rugosa* (Kingsley).

Telphusa rugosa. Kingsley, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, p. 37, 1880.

Telphusa rugosa. Müller, Verhandl. Nat. Ges. Basel, VIII, p. 475, 1887.

Telphusa rugosa. Henderson, Trans. Linn. Soc. London (2), Zool. V, p. 382, 1893.

Potamon hydrodromum (partim). Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., X, p. 302, 1898.

Potamon rugosum. De Man, Ann. Mus. Civ. Genova (2), XIX, p. 438, 1898.

Potamon (Potamon) rugosus. Rathbun, Nouv. Arch. Mus. Paris (4), VI, p. 296, Pl. XII, fig. 7, 1910.

Potamon rugosus. Alcock, *Catalogue Potamonidae*, p. 11, non *Paratelphusa (Baryt.) rugosa*. Balss, Zool. Jahrb. Syst., 37, p. 409, 1914.

Alcock a déjà reconnu que cette forme devait être placée

dans le genre *Paratelphusa.* Nous avons dit plus haut, en parlant des différences qu'elle présente avec les *P. soror* et *P. cunicularis,* pourquoi elle doit faire partie du sous-genre *Oziotelphusa.* Les descriptions des auteurs (Rathbun, Henderson) s'accordent, en effet, à reconnaître que la portion épigastrique de la crête post-orbitaire est placée en avant de la portion protogastrique et nettement séparée d'elle.

Cette espèce diffère de *P. hydrodromus* par la conformation de la portion latéro-antérieure des régions branchiales qui, au lieu d'être lisse, est traversée par des stries fines, obliques, et en outre par la forme des segments terminaux de l'abdomen chez le mâle adulte.

Chez *P. rugosa* le 6e segment est plus long que large, et la largeur distale est souvent légèrement supérieure à la proximale. Chez *P. hydrodromus,* au contraire, ce segment est moins long que large et la largeur maximale se trouve à la partie basale.

6. *Paratelphusa (Liotelphusa) enodis* (Kingsley).

Telphusa enodis. Kingsley, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1880, p. 36.

Telphusa enodis. Henderson, Trans. Linn. Soc. London (2), Zool. V, p. 383, 1883.

Potamon enodis. De Man, Ann. Mus. Civ. Genova (2), XIX, p. 436, 1898.

Potamon (Geotelphusa) enodis. Rathbun, Nouv. Arch. Mus. Paris, 4e sér., VII, p. 218, 1905.

Potamon (Geot.) enode. Alcock, *Catalogue Potamonidae,* p. 7, 11 et 59, 1910.

En étudiant 3 exemplaires ♂ de cette espèce, appartenant au Musée de Bâle, nous avons constaté qu'elle doit prendre place dans le genre *Paratelphusa ;* son palpe mandibulaire est, en effet, terminé par deux lobes bien distincts.

D'après la forme de la crête post-frontale, elle appartient au

sous-genre *Liotelphusa*[1], chez lequel cette crête est plus ou moins indistincte et dont les représentants possèdent un flagellum à l'exopodite des maxillipèdes externes.

Nos exemplaires concordent bien avec la description que Mlle RATHBUN donne de l'exemplaire typique ♀, provenant de Ceylan. Nous voulons cependant ajouter quelques détails au sujet des spécimens ♂ que nous avons examinés. La longueur de la carapace est égale aux $^3/_4$ de la largeur maximum ; quant à l'épaisseur, elle mesure les $^2/_3$ de la longueur. Le bord du front est un peu moins large que ne l'indique Mlle RATHBUN pour le spécimen type, mais la conformation en est identique.

Chez le ♂ aussi les pattes sont très inégales. La pince gauche est de beaucoup la plus grande. Le carpe présente une surface lisse ; un peu en avant du milieu de sa face externe se trouve une portion plus aplatie, quelquefois même légèrement concave. A son bord interne, l'épine est très peu saillante ; elle se réduit à un gros tubercule très émoussé, à large base et peu élevé. En arrière d'elle, on remarque 2 à 3 tubercules plus petits, émoussés également. A la grande pince, la palma est modérément renflée et lisse ; le doigt libre est très courbé et un peu plus long que la partie palmaire (mesurée à part, de son bord inférieur à la base du doigt fixe). Les doigts sont largement bâillants et munis de dents au nombre de 13 à 14. Les dents proximales sont très peu saillantes ; il en est quelques-unes qui sont un peu plus grandes que les autres (en général une grande pour deux plus petites). A la petite pince les dents sont toutes plus saillantes, quelque peu inégales, et les doigts sont beaucoup moins bâillants.

Le 6e segment abdominal du ♂ est assez étroit ; sa largeur basale est un peu plus grande que sa largeur distale et égale sa longueur. Les côtés sont concaves en leur milieu. Quant au 7e segment, il est plus large que long.

La couleur de ces exemplaires dans l'alcool est d'un vert oli-

[1] La même constatation a déjà été faite par ALCOCK : *On the classification of the Potamonidae (Telphusidae)*, in : Records of the Indian Museum, Vol. V, p. 258, 1910.

vâtre avec de nombreuses petites taches violacées, apparentes seulement sous la loupe. Les pinces sont d'une teinte jaunâtre, parfois lavée de violacé.

Voici les dimensions du plus grand des trois ♂ :

Largeur maximum	24
Longueur maximum	18
Epaisseur	12
Largeur du bord postérieur (carapace)	12
Largeur du front (entre les pédoncules antennaires) . . .	6,5
Largeur entre les angles extra-orbitaires	15,5
Largeur entre les dents épibranchiales	20
6e segment abdominal, largeur, base	4
» » largeur, sommet	3,25
» » longueur	4
7e » » longueur	3

Cette espèce est très voisine de *Paratelphusa (Liotelphusa) laevis* (Wood Mason) de l'Assam, dont Alcock (*loc. cit.*, p. 109) donne aussi la description ; peut-être n'en constitue-t-elle qu'une variété. Il est probable qu'elle existe aussi dans le sud de l'Inde (voir Rathbun, *loc. cit.*, VII, p. 218, et Alcock, *loc. cit.*, p. 14), où se trouvent deux autres espèces appartenant à ce groupe : *Paratelphusa (Liotelphusa) austrina* Alcock (*loc. cit.*, p. 112) et *Paratelphusa (Liotelphusa) malabarica* Henderson [1]. Ces deux formes sont également apparentées à celle que nous étudions ici.

Il serait à désirer que de nouvelles recherches fussent entreprises pour les Crabes d'eau douce de Ceylan et que les localités avec leurs altitudes fussent notées avec soin. On pourrait alors déterminer, avec plus de précision, quelle est la parenté des formes rencontrées dans l'île avec celles qui peuplent les régions voisines.

Il faut pour le moment se borner à reconnaître que, comme dans la partie péninsulaire de l'Inde, seule la sous-famille des *Gecarcinucinae* avec le seul genre *Paratelphusa* se rencontre

[1] Records of the Indiam Museum, Vol. VII, Part. II, 1912, p. 111.

dans l'île de Ceylan, et que ce sont les mêmes sous-genres qui habitent ces deux régions.

Nous donnons en terminant un tableau synoptique des espèces de *Paratelphusa* qui se trouvent à Ceylan et qui ont été étudiées dans les pages qui précèdent.

Table de détermination des espèces de Paratelphusa de l'île de Ceylan.

I. Crêtes post-orbitaires proéminentes, bien développées.

a) Portions épigastrique et protogastrique de la crête continues ou indistinctement séparées, formant ensemble une ligne droite ou courbe.

(Sous-genre *Barytelphusa*) *P. (B.) soror* Zehnt.)

b) Portion épigastrique située distinctement en avant de la portion protogastrique et nettement séparée d'elle.

(Sous-genre *Oziotelphusa*)

1. Portion latéro-antérieure des régions branchiales lisse.

* Corps non recouvert d'une pubescence fine.

α. Carapace bombée; bord transversal du front droit ou faiblement arqué. *P. (O.) hydrodromus* (Herbst)

β. Carapace très convexe; bord transversal du front distinctement bilobé. *P.* (*O.*) *hippocastanum* (Müll.)

** Corps recouvert d'une pubescence fine; dent épibranchiale proéminente, pointue. *P. (O.) bouvieri* (Rathb.)

2. Portion latéro-antérieure des régions branchiales traversée par des stries fines et obliques. *P. (O.) rugosa* (Kingsl.)

II. Crêtes post-orbitaires indistinctes, basses, leur portion protogastrique souvent absente.

(Sous-genre *Liotelphusa*) *P. (L.) enodis* (Kingsl.)
